

Research on Biology Experiment Teaching in Junior Middle School under Core Literacy

Shuidi Liu

Yun'an Middle School, Yun'an District, Yunfu City, Yunfu, Guangdong, 527500, China

Abstract

Nowadays, China's new curriculum correction is constantly advancing, in this case, the cultivation of students' core literacy is also gradually improving, for junior high school biology, the relevant teachers need to further improve students' experimental operation ability, in order to help them better learn relevant knowledge. But look from the current actual situation, among them there are still some problems, need the teacher according to students' specific learning state to carry out teaching innovation, this paper mainly discusses the core quality on the importance of biological experiment teaching were discussed, and analyzed the existing problems, and puts forward corresponding solving strategy, hope for related teachers for help.

Keywords

junior high school biology; core literacy; experimental teaching

核心素养下初中生物实验教学研究

刘水娣

云浮市云安区云安中学, 中国 · 广东 云浮 527500

摘要

现如今, 中国新课改正在不断推进, 在这种情况下, 对于学生核心素养的培养也在逐渐提高, 对于初中生物来说, 需要相关教师进一步提高学生的实验操作能力, 以此来帮助其更好地学习相关知识。但是从目前的实际情况来看, 其中仍旧存在一定的问题, 需要相关教师根据学生的具体学习状态来进行教学创新, 论文主要对核心素养下生物实验教学的重要性进行探讨, 并分析其中存在的问题, 以此提出相关解决策略, 希望为相关教师提供帮助。

关键词

初中生物; 核心素养; 实验教学

1 引言

实验是生物教学的重要部分, 有效的实验学习可以调动同学们的积极性, 使得他们能够通过实验现象更好的理解相关知识, 从而可以将所学知识进行灵活运用。所以初中生物教师在自身的教学策略上要进行相应的改变以确保教学质量能够得到有效的提升, 进一步培养学生的核心素养、提高他们的实验动手操作能力, 以此来进一步提高学生的生物综合素养。

2 核心素养下初中生物实验教学的意义

在应试教育的影响下, 大部分教师选择性忽略生物实验教学, 这不仅导致生物课堂过于枯燥乏味, 还会使得学生缺乏科学实验精神, 而开展了有效的生物实验能够进一步提

升学生的综合素质和成绩, 在满足新课改教学要求的同时创新生物课堂, 培养学生的核心素养, 具体可以从下面两个方面进行讨论。

2.1 激发学习热情, 提高其学生积极性

生物属于理科课程, 但是又与化学、物理有较大的区别, 需要背诵的知识较多, 所以学生在学习时可能会感到枯燥, 无法激发他们的学习学习兴趣, 大部分学生对于生物学习失去了兴趣, 不愿进行主动学习, 导致学习效率低下。而实验教学主要是以学生为主体, 丰富多彩的实验内容和方式能够提高其课堂体验感, 激发起他们对这门课的学习热情, 并且在此基础上更乐意进行探究。一旦学生有了一定的学习兴趣, 那么他们就可以用更好, 更积极的态度去提高自己的生物知识储量, 学生的学习效果自然而然就会有所提高。

2.2 培养学生的核心素养, 符合新课改教学目标

在新课改的要求下, 培养学生核心素养是教学的重要教学目标, 教育部在全面深化课程改革的文件中, 明确的提

【作者简介】刘水娣 (1981-), 中国广东云浮人, 本科, 初中生物一级教师。

出要让各个学段的学生发展核心素养,对于初中生物教学来说,开展相应的生物实验能够更好的满足相应的教学需求,使得学生在实验掌握更多的生物知识,满足新课改教学的要求。具体来说,在核心素养下开展生物实验教学,能够让实验具备一定的科学性,也能够将科学的理念和方法贯穿在实验的整个过程中,确保实验过程的严谨和规范性。此外,核心素养的发展还注重时代性,能够充分的反映出新时期经济社会对人才培养的新要求,在教学思想和教育理念上都在跟进时代,所以,在核心素养下开展实验对于初中生物教学具有重要的意义。

3 目前初中生物教学存在的问题

3.1 教师忽略实验教学

生物学科与我们的生活息息相关,学生需要在实验的过程中通过观察实验现象来进一步掌握相关的知识,但是对于大部分教师来说,更加注重学生生物成绩的提高,所以在教学过程中会选择性忽略实验教学,具体有以下表现。首先,教师安排的实验课时较少,忽略了学生的实践操作能力,大部分教材中的实验是在教室进行理论知识的讲解,而无法进行实践操作,从而使得学生动手操作能力过差,长此以往不利于生物实验探究精神的培养。其次,教师在实际教学过程中,教学模式过于简单,通过会在实验开始前为学生示范实验步骤,然后让他们进行自主操作,并没有根据学生的实际实验情况进行指导,导致他们并无法真正掌握实验原理和过程,教学效果不佳。

3.2 实验设备不够完善

初中生物教学是需要大量的实验的,无论是课本上的实验,还是仅仅只讲授理论知识所需要的实验,都需要在实验的基础上,进一步理解与记忆,如果学生动手操作,还可以提升其实践能力。虽然一些学校安排学生进行实验,但是实验器具通常不够完善,多人一组,甚至全班一组的现象依旧时有发生。学校的实验器材有时也难以及时更新,或者补充,这样同样难以进行实验。无法进行实验或仅仅部分人可以亲手操作的实验,不仅不利于巩固理论知识,影响实验课的进行,从而影响学生在实验探究中的学习效果。

3.3 学生动手操作能力差

在实验教学开展的过程中,除了教师和实验器材层面无法满足教学需求,大部分学生的动手操作能力较差也进一步影响了实验的开展。在初中生物教学过程中由于实际实验操作少,大部分只能依据教材上的实验探究来了解实验原理及实验步骤,所以导致学生整体动手能力较差。具体来说,学生由于长期缺乏实验操作锻炼,所以在实际实验的过程中可能会由于操作能力较差而导致实验效果较差,甚至发生一系列安全事故,并无法很好的进行实验学习。如果长期缺乏

实验的锻炼,会使学生在以后的生物学科中无法得到更好的发展。

4 核心素养下开展初中生物实验教学的有效策略

4.1 创新实验教学方式,培养学生的实验兴趣

新课改教学要求相关教师在授课过程中以学生为主体,提供同学们的主体地位,所以在实验教学中需要根据他们的实际学习情况来进一步创新教学,在核心素养下引导学生提高生物实验的兴趣,让初中生们在实验中形成探索和实践的精神。比如,教师可以在实际教学过程中可以将实验与生活进行紧密的结合,以此来开展趣味生物实验,如在学习《种子的结构》时,教师便可以用生活中常见的玉米粒来进行实验,这样可以更好的激发同学们的学习兴趣,让他们在种子解剖的过程中不仅能够提高动手能力,还可以更加清晰的认识种子结构,能够调动学生积极学习实验的兴趣。

4.2 重视实验操作步骤,让学生掌握基本实验技能

实验基本操作技能是初中学生在实验时必须掌握的,相关知识,相关教师在实际开展过程中需要对此进行重视,这样不仅可以提高学生在实验课堂的参与度,还能使得他们在实验中减少操作失误,提供生物实验的安全性。具体来说,教师需要在实验开始前向同学们讲授相关的实验知识,使得他们可以严格按照标准流程来进行操作,比如在《观察动植物细胞的结构》时,需要制作临时装片,此时可以需要向同学们细致讲解装片制做的细致步骤,让学生们牢牢的掌握实验最基础的技能。此外,教师们要在促进学生们实验能力有效提升的情况下,还要有效的促进学生学科素养的养成。

4.3 运用实验情景教学,提高学生实验学习的积极性

生物是一门实践性的学科,学生需要在实践中发现问题,证实真理。在实验教学中,教师不能只是一味的传授原理,这样无法使学生理解相应的实验现象,而是可以根据具体的实验来创建相关的情景,以此来提高同学们的积极性。比如,教师可以在实验开始前通过多媒体技术来为同学们讲解实验的原理以及具体操作步骤,在探究绿色植物在生长过程中释放什么气体时,教师便可以借助多媒体来先为学生播放有关的视频,让他们对实验现象有一定的了解,然后再开展实验。这样的实验不仅在一定程度上增加了学生学习的兴趣,也使学生学到了知识,效果也会事半功倍。

4.4 开展小组合作学习,培养学生的探究精神

初中生第一次接触生物,所以在学习时可能学习思维存在局限性,在实验时并无法很好的通过自己来完成实验,此时教师可以借助小组合作的模式来帮助学生开展实验,培养他们的探究精神。小组合作在生物实验探究中可以为学生提高独立思考能力,怎么样在实验教授中有效应用小组合作

模式,可以从以下几个方面进行分析。首先,科学分组,在生物实验探究中老师在分组的时候,要全面的考虑学生的学习能力和性格特点。在进行小组合作之前,老师一定要衡量每一个学生的能力和性格,遵循优差生互助、外内向互补的原则,这样才是一个科学分组模式。其次,支持学生展示实验经验和成果,实验和其他科目教学不同,它不仅注重实验探究的过程,还关系到结果的成败。因此在实验结束后,建议组织小组讨论,将实验探究中需要注意到的重要事项和实验成果向同学们显示。

5 结语

总之,随着新课标的不断推广,培养学生核心素养已经成为了重要的教学目标,相关教师需要不断创新生物实验

教学模式,以此来提高学生实验学习的积极性,并且能够通过实验来进一步掌握相关生物知识,提高自身的综合素养。

针对目前初中实验教学出现的问题,教师需要结合学生的实际情况进行改善,以此来保证同学们的学习效果。

参考文献

- [1] 王芬.初中生物学科核心素养与课堂教学的研究[A].《教师教育能力建设研究》科研成果汇编(第十卷)[C].中国管理科学研究院教育科学研究所刊网,2018.
- [2] 刘金菊.初中生物实验教学中创造性思维的培养[J].黑河教育,2020(3):34.
- [3] 张登峰.发展学生核心素养背景下的初中生物实验教学优化研究[J].时代教育,2018(8):1.